

## Derwent Record

[Email this to a friend](#)

View: [Expand Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#) Tools: [Add to Work File:](#) [Create new Work File](#) [Add](#)

**Derwent Title:** Stripping printed film from used aluminium cans - by cutting the cans into pieces 5-40mm in size and bombarding the pieces with metal e.g. steel, zinc, aluminium, grains 0.2-0.8 mm in dia.

**Original Title:** ☒ JP02083167A2: REMOVING METHOD FOR COATING FILM OF USED ALUMINUM CAN

**Assignee:** SHINTO KOGYO KK Standard company  
Other publications from SHINTO KOGYO KK (SHII)...

**Inventor:** None

**Accession/ Update:** 1990-135563 / 199018

**IPC Code:** B24B 31/00 ; B24C 1/00 ; B24C 3/26 ;

**Derwent Classes:** M25; P61;

**Manual Codes:** M25-E(Working up scrap, flue dust or slag [general]) , M25-G01(Obtaining specific metals - aluminium)

**Derwent Abstract:** (JP02083167A) Claimed is a process which comprises: cutting used Al cans into fractions 5-40 mm in size; projecting metal grains 0.2-0.8 mm in dia. at a projection speed of 55 m/sec. or higher, onto a proper amt. of above fractions being stirred, so that the printed paint films may be removed. Grains of metals such as of steel, Zn, or Al are projected onto the fractions of the used cans so that the paint film may be removed by erosion.  
USE/Advantage - Enables reuse of Al cans used as beverage cans or the like.

Dwg.0/0

**Family:** PDF Patent      Pub. Date      Derwent Update      Pages      Language      IPC Code  
☒ JP02083167A \* 1990-03-23      199018      English      B24B 31/00  
Local appls.: JP1988000231976 Filed:1988-09-16 (88JP-0231976)

**INPADOC Legal Status:** None

Priority Number:	Application Number	Filed	Original Title
	JP1988000231976	1988-09-16	REMOVING METHOD FOR COATING FILM OF USED ALUMINUM CAN

**Title Terms:** STRIP PRINT FILM ALUMINIUM CAN CUT CAN PIECE SIZE BOMBARD PIECE METAL STEEL ZINC ALUMINIUM GRAIN MM DIAMETER

Pricing  
Current charges

**Derwent Searches:** Boolean | Accession/Number | Advanced

Data copyright Thomson Derwent 2003

## The Delphion Integrated View

Get Now: ☒ PDF | [More choices...](#)

Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#) [Add](#)

View: INPADOC | Jump to: [Top](#) [Go to: Derwent](#)
[Email this to a friend](#)

**Title:** JP02083167A2: REMOVING METHOD FOR COATING FILM OF USED ALUMINUM CAN

**Derwent Title:** Stripping printed film from used aluminium cans - by cutting the cans into pieces 5-40mm in size and bombarding the pieces with metal e.g. steel, zinc, aluminium, grains 0.2-0.8 mm in dia. [Derwent Record]

**Country:** JP Japan

**Kind:** A (See also: JP07061611B4 )

**Inventor:** ROKUTANDA HITOSHI;  
NAGASHIMA ETSUICHI;

**Assignee:** SINTOKOGIO LTD  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

**Published / Filed:** 1990-03-23 / 1988-09-16

**Application Number:** JP1988000231976

**IPC Code:** B24C 1/00; B24B 31/00; B24C 3/26;

**Priority Number:** 1988-09-16 JP1988000231976

**Abstract:** PURPOSE: To almost completely remove the metal contained in a paint as well by removing a coating film with its erosion by projecting and colliding a metal grain with an aluminum small piece.

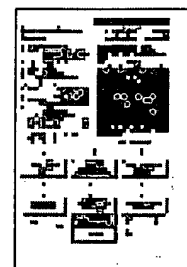
CONSTITUTION: A used aluminum can is made in small pieces by cutting it in 5-40mm and the metal again in 0.2-0.8mm grain size is projected at  $\geq 55\text{m/sec}$  projection speed with stirring the adequate quantity of the small pieces. Thus, the coating film printed on the small piece surface is removed with erosion. As a result, the metal contained in the paint can be removed almost completely as well, defective aluminum cans can drastically be reduced and also the paint removal can be performed in a short time.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

**INPADOC Legal Status:** None [Get Now: Family Legal Status Report](#)

**Family:**

PDF	Publication	Pub. Date	Filed	Title
<input checked="" type="checkbox"/>	JP07061611B4	1995-07-05	1988-09-16	
<input checked="" type="checkbox"/>	JP02083167A2	1990-03-23	1988-09-16	REMOVING METHOD FOR COATING FILM OF USED ALUMINUM CAN
2 family members shown above				



View Image

1 page

**Other Abstract Info:** DERABS C90-135563 DERC90-135563



[Nominate this for the Gallery...](#)

## ⑫ 公開特許公報(A)

平2-83167

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>B 24 C 1/00  
B 24 B 31/00  
B 24 C 3/26

識別記号

C  
Z

庁内整理番号

6826-3C  
7726-3C  
6826-3C

⑬ 公開 平成2年(1990)3月23日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 使用済アルミ缶の塗膜除去方法

⑰ 特 願 昭63-231976

⑱ 出 願 昭63(1988)9月16日

⑲ 発 明 者 六 反 田 等 愛知県豊川市穂の原3-1 新東工業株式会社豊川製作所内

⑲ 発 明 者 長 島 悦 一 愛知県豊川市穂の原3-1 新東工業株式会社豊川製作所内

⑲ 出 願 人 新東工業株式会社 愛知県名古屋市中村区名駅4丁目7番23号 豊田ビル内

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

使用済アルミ缶の塗膜除去方法

## 2. 特許請求の範囲

使用済アルミ缶を5～40mm<sup>2</sup>に切断して小片となし、該小片の適当量を攪拌しながら粒径0.2～0.8mm<sup>2</sup>の金属粒を投射速度55m/秒以上にして投射し、もって該小片表面に印刷されている塗膜を除去することを特徴とする使用済アルミ缶の塗膜除去方法。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はジュースあるいはビール等の使用済アルミ缶の表面に印刷されている塗膜を除去する方法に関する。

(従来技術と問題点)

一般にジュースあるいはビールのアルミ缶の表面に印刷されている塗料には一部金属が含有されており、塗料付きのまま溶解再生した場合、金属が不純物として混入し、機械的性質を低下させ、材

料の伸びがなくなり絞りがきかなくなる問題がある。

このため従来はアルミ缶を小片に破断し、この小片に熱を加えて印刷されている塗膜を焼いた後攪拌して小片相互を摺り合わせて塗膜を除去するようにしている。しかし塗料に含有する特殊な金属は焼いても完全には除去できず、再生した場合に絞りがきかず再生缶に不良品がでるという問題があった。

またアルミ小片を焼いた後、攪拌して塗膜を除去するのに長い時間を要するという問題もあった。

(目的)

本発明は、上記の事情に鑑みアルミ缶の表面に印刷されている塗膜を確実に効率よく除去する方法を提供することを目的として完成されたものである。

(問題点を解決するための手段)

本発明は、使用済アルミ缶を5～40mm<sup>2</sup>に切断して小片となし、該小片の適当量を攪拌しなが

ら粒径0.2～0.8mmの金属粒を投射速度55/秒以上にして投射し、もって該小片表面に印刷されている塗膜を除去することを特徴とするものである。

(作用)

本発明は、上記のような解決手段を採用することによりアルミ缶の小片は攪拌状態において金属粒(例えば、鋼粒、亜鉛粒、アルミ粒)の高速投射を受けて表面が浸食されてゆき、塗膜が除去される。

尚、金属粒は、粒径が0.2mm未満になると、軽量のために投射の際に飛散状態となり高速投射が困難であった。また金属粒の粒径が1.0mm以上になるとアルミ小片に衝突した際にアルミ小片が折れ曲がり奥まった位置の塗膜が完全には除去できなくなることがわかった。

(実施例)

次に本発明の実施例を示す。

使用済アルミ缶を5～40mm<sup>2</sup>に切断して小片としたもの約15kgをドラム容量0.08m<sup>3</sup>の攪拌

ドラムに投入し、この攪拌ドラムをゆっくり回転してアルミ小片を攪拌しながら粒径0.2～0.8mmの金属粒を回転輪を使ってアルミ小片に向けて投射速度45～65mm/秒でかつ投射量を100kg/分として15分間投射した結果が表1の通りである。

尚、この工程において投射された金属粒及び除去された塗膜の細片は、攪拌ドラムの胴部に穿った細孔から落下回収されると共に金属粒のみを分離して再使用に供される。

表 1

実験 No	金属粒粒 径 (mm)	投射速度 (mm/秒)	評 価
1	0.5	50	不十分
2	0.8	60	塗料完全除去
3	0.2	65	塗料完全除去
4	0.8	45	不十分
5	0.3	60	塗料完全除去
6	0.3	50	不十分
7	0.5	55	塗料ほぼ除去

上記結果から粒径0.2～0.8mmの金属粒を攪拌状態にあるアルミ小片に投射速度55mm/秒以上の速度で、かつ投射量を100kg/分として15分間投射することにより塗膜は完全に除去することができた。

尚、実験№7で処理したアルミ小片を溶解し、化学成分を調べた結果、微量のチタンが検出されたが機械的性質はほとんど低下していないことが判った。

従って金属粒をアルミ小片に向けて投射する速度は、55mm/秒以上にすると良いことが判る。

また、塗膜を完全に除去出来る時間は、攪拌ドラムの大きさ、アルミ小片の投入量、金属粒の投射量等により変化することが別の実験から判明した。

(効果)

本発明は、上記の説明によって明らかなようにアルミ小片に対して金属粒を投射衝突させて塗膜を浸食除去するものであるから、塗料に含まれる金属をもほぼ完全に除去することができ、再生ア

ルミ缶の不良が大幅に減少すると共に塗料除去を  
短時間のうちに行ない得る等すぐれた作用効果を  
奏するものである。

特許出願人 新東工業株式会社

